

数理解析研究所講究録 1154

代数的整数論とその周辺

京都大学数理解析研究所

2000年5月

序

この報告集は、2000年1月24日～28日に数理解析研究所で行なわれた研究集会「代数的整数論とその周辺」の報告集です。

プログラムの一部については伊吹山知義氏（阪大・理）の御助言をいただき、又玉川安騎男氏（京大・数理研）にも実務全般を手伝っていただきました。また栗原将人氏（都立大・理）には岩澤主予想の今迄知られていた証明法の概説もお願いしたところ、明快な解説をしていただきました。

今回は特に大学院生等若い方々の活発さが目立つ、熱いエネルギーを感じさせる集会だったと喜んでおります。これらの方々を含め、すべての講演者の方々、そして様々な形で協力して下さった方々に厚くお礼申し上げます。

研究代表者
伊原康隆（京大・数理研）
2000年4月

代数的整数論とその周辺

研究集会

京都大学数理解析研究所の共同研究事業の一つとして、下記のように研究集会を催しますので、ご案内申し上げます。

研究代表者 伊原 康隆
(京大・数理研)

記

日時： 2000年1月24日(月) 13:30 - 1月28日(金) 17:00

場所： 京都大学数理解析研究所4階420号室

京都市左京区北白川追分町

市バス 農学部前 または 北白川 下車

プログラム

1月24日(月)

13:30 - 13:40 この研究集会について (挨拶とお願い)

13:40 - 14:40 栗原 将人 (都立大・理)
Iwasawa main conjecture とその証明について (survey)

14:55 - 15:25 青木 美穂 (都立大・理・D)
Iwasawa main conjecture と Gauss の和

15:35 - 16:05 落合理 (東大・数理・D)
ガロア表現の変形に対する岩澤主予想とオイラー系について

16:20 - 16:50 坂内 健一 (東大・数理・D)
Rigid syntomic cohomology と p 進 polylog

17:00 - 18:00 栗原 将人 (都立大・理)
Supersingular reduction を持つ楕円曲線の岩澤理論について

1月25日(火)

9:30 - 10:30 Thomas Geisser (東大・数理)
Rigidity in algebraic K -theory

10:40 - 11:10 中村 仁也 (東大・数理・D)
On the Milnor K -groups of complete discrete valuation fields

11:20 - 11:50 小林 真一 (東大・数理・D)
楕円曲線の local root number について

13:30 - 14:30 伊原 康隆 (京大・数理研)
Local Langlands correspondence について (紹介)

14:45 - 15:45 池田 保 (京大・理)
多変数の Siegel modular form の lifting の構成について

16:00 - 17:00 Werner Hoffmann (Berlin 大、東大・数理)
Limit formulas for dimensions of spaces of automorphic forms

1月26日(水)

9:30 - 10:30 Jing Yu (Academia Sinica)

On class number one problem for function fields

10:40 - 11:40 田口雄一郎 (北大・理)

文 賢淑 (都立大・理・D)

Mod p Galois 表現について (特に像が可解の場合)

11:50 - 12:20 小松 亨 (都立大・理・D)

実2次体の3次不分岐巡回拡大について

午後は懇親会、自由時間

1月27日(木)

9:30 - 10:30 伊原 康隆 (京大・数理研)

逆ガロア問題に於ける linear rigidity とその応用 (survey)

10:40 - 11:40 橋本喜一郎 (早大・理工)

二面体群に対するガロアの逆問題

11:50 - 12:20 大溪 幸子 (北大・理・M)

代数体の最大 Abel 拡大上の不分岐 Galois 拡大の構成について

13:30 - 14:00 竹内 良平 (都立大・理・D)

原始根に関する多項式型 Artin 予想について

14:10 - 14:40 橋本 竜太 (名大・人間情報・D)

二元二次不定方程式の整数解の Ostrowski 表現について

14:50 - 15:20 峯村 健二 (名大・人間情報・D)

On totally real cubic orders whose unit groups are of type $\{a\theta + b, c\theta + d\}$

以降未定

1月28日(金)

9:30 - 10:30 玉川安騎男 (京大・数理研)

Large fields について (Pop, Colliot-Thélène らの仕事の紹介)

10:40 - 11:40 松本 眞 (九大・数理)

Weighted completion of a Galois group and a conjecture by Deligne and Ihara (joint work with R. Hain)

11:50 - 12:20 井原健太郎 (九大・数理・D)

ある derivation で書かれる多重ゼータ値の予想関係式について

13:30 - 14:30 角皆 宏 (上智大・理工)

The stable derivation algebras for higher genera

以降未定

代数的整数論とその周辺
Algebraic number theory and related topics

研究集会報告集

2000年 1月24日～ 1月28日
研究代表者 伊原 康隆(Yasutaka Ihara)

目次

1. The Iwasawa main conjecture and Gauss sums-----	1
都立大・理 青木 美穂(Miho Aoki)	
2. ガロア表現の変形に対する岩澤主予想とオイラー系について-----	10
東大・数理 落合 理(Tadashi Ochiai)	
3. Rigid syntomic cohomology と p -進 polylogarithm-----	22
東大・数理 坂内 健一(Kenichi Bannai)	
4. supersingular reduction を持つ楕円曲線の岩澤理論-----	33
都立大・理 栗原 将人(Masato Kurihara)	
5. ALGEBRAIC K-THEORY OF HENSELIAN PAIRS-----	44
東大・数理 Thomas Geisser	
6. ON THE MILNOR K-THEORY OF COMPLETE DISCRETE VALUATION FIELDS--	50
東大・数理 中村 仁也(Jinya Nakamura)	
7. 楕円曲線の局所ルートナンバーについて-----	55
東大・数理 小林 真一(Shinichi Kobayashi)	
8. Local Langlands correspondence について (紹介) -----	66
京大・数理研 伊原 康隆(Yasutaka Ihara)	
9. 多変数の SIEGEL MODULAR FORM の LIFTING の構成について-----	75
京大・理学 池田 保(Tamotsu Ikeda)	
10. Limit formulas for dimensions of spaces of automorphic forms-----	84
Humboldt-Univ. zu Berlin Werner Hoffmann	
11. On Primitive Roots Conjecture for Certain Two-Dimensional Tori-----	90
Tamkang Univ. Yen-Mei J. Chen	
Academia Sinica Jing Yu	
12. Mod p Galois 表現について (特に像が可解の場合) -----	97
北大・理 田口 雄一郎(Yuichiro Taguchi)	
都立大・理 文 賢淑(Hyunsuk Moon)	
13. 実2次体の3次不分岐巡回拡大について-----	106
都立大・理学 小松 亨(Toru Komatsu)	
14. ガロア逆問題に於ける linear rigidity とその応用(survey)-----	117
京大・数理研 伊原 康隆(Yasutaka Ihara)	

15. 二面体群に対するガロアの逆問題-----	125
早大・理工	橋本 喜一郎(Ki-ichiro Hashimoto)
16. 代数体の最大 Abel 拡大上の不分岐 Galois 拡大の構成について-----	137
北大・理	大溪 幸子(Sachiko Ohtani)
17. 原始根に関する多項式型 Artin 予想について-----	144
都立大・理	竹内 良平(Ryouhei Takeuchi)
18. 2元2次不定方程式の整数解の OSTROWSKI 表現について-----	155
名大・人間情報	橋本 竜太(Ryūta Hashimoto)
19. $\langle a\theta + b, c\theta + d \rangle$ の型の単数群をもつ総実3次の整環について-----	165
名大・人間情報	峯村 健二(Kenji Minemura)
20. Large fields について (Pop, Colliot-Thélène らの仕事の紹介)-----	175
京大・数理研	玉川 安騎男(Akio Tamgawa)
21. ある derivation で書かれる多重ゼータ値の予想関係式について-----	182
九大・数理	井原 健太郎(Kentaro Ihara)
22. The stable derivation algebras for higher genera (Galois 表現に関連する高種数の安定導分環) -----	191
上智大・理工	角皆 宏(Hiroshi Tsunogai)